



Émergence du Cordulégastre annelé *Cordulegaster boltonii* (Odo. Cordulégastridé). La présence de l'exuvie est la preuve de la fonctionnalité de l'habitat aquatique pour cette espèce actuellement protégée en Île-de-France. Les sources et ruisselets arborés qui lui sont nécessaires, toujours menacés, méritent une plus grande protection au sein du territoire régional.
Cliché Xavier Houard

S'il existe pour la France une liste nationale des insectes protégés, seule l'Île-de-France dispose à ce jour de sa propre liste régionale. Cette liste, issue de l'arrêté du 22 juillet 1993, est aujourd'hui devenue obsolète et doit donc être mise à jour. Chargé de cette révision, l'OPIE a proposé une méthodologie visant d'abord à satisfaire l'objectif de protection des espèces dans un esprit de concertation, de transparence et de reproductibilité puis, dans un second temps, à définir des modalités de protection qui devront trouver un cadre juridique satisfaisant.

La révision de la liste régionale des insectes protégés en Île-de-France

par Xavier Houard, Serge Gadoum et Alexia Monsavoit

Pourquoi une révision ?

La Convention de Berne (1979) et la directive Habitat-Faune-Flore (1992) ont participé à l'augmentation et à la création de nombreuses listes d'espèces « sensibles » à diverses menaces ou encore déclarées « d'intérêt communautaire », lesquelles se sont ainsi retrouvées protégées au titre de la loi française. Parmi les insectes, 223 espèces sont protégées à l'échelle nationale (arrêté du 23 avril 2007). Jusqu'alors, 104 espèces issues de 9 ordres et 36 familles, sont « régionalement protégées » en Île-de-France. Ces espèces doivent être particulièrement recherchées lorsque sont établis les diagnostics

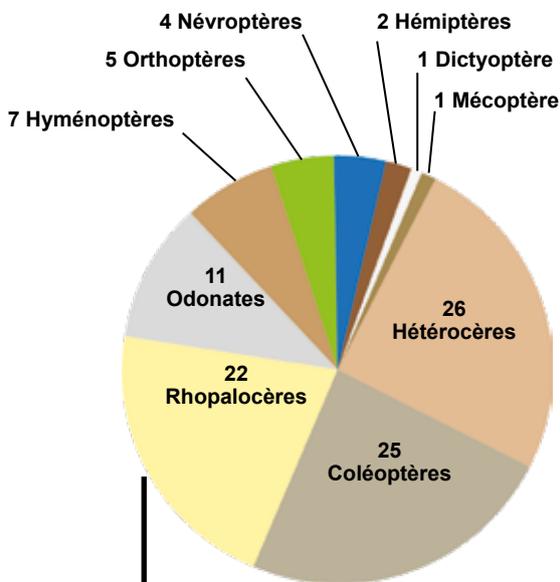
écologiques préalables à la réalisation de travaux et de projets d'aménagements dans le cadre de la mise en place de la séquence « Éviter-Réduire-Compenser » (ERC). Cette liste apparaît aujourd'hui en partie obsolète pour différentes raisons :

- elle comporte des espèces désormais « présumées disparues »¹ et d'autres récemment évaluées comme « non menacées ». Pour celles-ci, les instances environnementales croulent sous des demandes de dérogation pour la destruction d'espèces protégées qui selon l'amélioration des connaissances sur leur répartition n'ont plus lieu d'être ;

- inversement certaines espèces consensuellement considérées comme menacées sont absentes de la liste et ne bénéficient pas de la protection qui pourrait permettre d'enrayer leur déclin ou leur disparition du territoire francilien ;

- enfin, certaines espèces figurant sur la liste ne sont jamais recherchées en raison de leur caractère cryptique ou de la complexité de leur étude (techniques d'inventaire méconnues, déterminations délicates et manque de spécialistes disponibles).

¹ 6 espèces protégées par l'arrêté de 1993 sont désormais considérées comme « régionalement éteintes ».



Distribution du nombre d'espèces protégées en Île-de-France, selon les ordres d'insectes. Les Lépidoptères ont été séparés entre Rhopalocères (papillons dits « de jour ») et Hétérocères (papillons dits « de nuit »).

Tous ces cas conduisent à remettre en question la légitimité et l'efficacité de cette liste pour la conservation de la biodiversité en Île-de-France. Rien d'étonnant alors, si elles sont inopérantes, à ce que certains entomologistes considèrent d'un mauvais œil des dispositions stigmatisantes à l'égard de leurs pratiques qui bien souvent nécessitent la capture et le prélèvement du spécimen ou l'emploi de techniques d'inventaires considérées comme trop invasives.

Avec l'artificialisation croissante des surfaces liée à l'urbanisation, à l'intensification agricole et la fragmentation des paysages qu'ils provoquent, combinée aux effets locaux des changements climatiques globaux (sécheresses, inondations...), la question de la sélection de nouvelles espèces « à protéger » devient primordiale. Ces différentes perturbations, souvent dynamiques, imposent un suivi objectif et une actualisation des listes d'espèces. Pour établir une nouvelle liste, les spécialistes disposent d'outils d'évaluation à la fois récents ou actualisés mais également validés et partagés par la communauté scientifique (atlas régionaux dynamiques, Listes rouges régionales selon la méthodologie de l'Union internationale

pour la conservation de la nature (UICN), listes d'espèces déterminantes de Znieff, déclinaisons régionales des Plans nationaux d'actions (PNA) pour les papillons de jour et les Odonates).

Choix méthodologiques

Un principe inhérent à la conservation de la nature est celui de protéger l'ensemble des écosystèmes, sans hiérarchisation aucune. Cependant, faute de moyens, la surveillance et la gestion du patrimoine naturel dans son ensemble est difficile, voire impossible. En ciblant les espèces particulièrement menacées, les listes permettent d'assurer la protection d'un ensemble plus général selon les concepts d'espèces « porte-drapeau », « parapluie » ou encore « clé de voute ». Mais choisir de telles espèces est toujours réducteur et d'autant plus complexe que la biologie et l'écologie des insectes sont extrêmement diverses et que les interactions entre espèces, qu'elles soient généralistes ou spécialistes, sont nombreuses et encore insoupçonnées.

La décision d'une protection lé-

gale doit prendre en compte de nombreux paramètres, depuis son impact social jusqu'à l'analyse de ses retombées écologiques. Par exemple, protéger une espèce peut lui accorder une valeur marchande qui pourra par conséquent et paradoxalement lui être préjudiciable. La méthode de sélection des espèces doit être aisément reproductible pour l'établissement d'autres listes régionales et établie en totale transparence pour être acceptée par les différents acteurs.

Pour être ajoutée à une liste, il faudra aussi qu'une espèce puisse être identifiée sans trop de difficultés, ce qui est du ressort des acteurs de terrain, mais doit être pris en compte par le législateur. Enfin, il est nécessaire que la méthode de sélection puisse intégrer les connaissances à venir sur l'écologie, la répartition et l'identification des taxons, dans un contexte où ces connaissances évoluent rapidement.

Ainsi, nous avons cherché à appliquer des « filtres » successifs afin que les espèces finalement proposées répondent bien à l'ensemble des exigences préalablement énoncées (cf. schéma proposé ci-après).



Conocéphale gracieux *Ruspolia nitidula* (Orth. Tettigoniidé) sauterelle actuellement protégée en Île-de-France mais désormais ubiquiste dans la région - Cliché © Xavier Houard



Criquet de la Palène *Stenobothrus lineatus* (Orth. Acrididé) criquet dont les habitats sont en déclin, évalué « quasi-menacé » en Île-de-France - Cliché © Xavier Houard

La première sélection vise à ne traiter que les taxons valides et indigènes du territoire. Le filtre n°1 ne retient que des espèces reconnues collectivement comme « menacées » via les récentes Listes rouges ou par la réunion de comités spécifiques d'experts. Le filtre n°2 permet de vérifier que les premières sélections sont cohérentes du point de vue des exigences écologiques. Ainsi, avec le filtre n°2, une espèce considérée comme menacée dans la région mais n'offrant pas spécialement d'exigences écologiques rares ou particulières ne serait pas gardée dans la liste. Ce fut le cas par exemple du Flambé (*Iphiclides podalirius*, Lép. Papilionidé). Enfin, le filtre n°3 vise à vérifier que d'une façon générale les espèces proposées ont bien des besoins spécifiques de protection réglementaire pour leur conservation à l'échelle régionale selon les trois concepts énoncés plus haut : soit que l'espèce appartienne bien à un cortège représentatif d'un habitat naturel menacé (porte-drapeau), soit parce que sa protection permettrait de consolider le réseau des aires protégées et ainsi d'autres espèces (parapluie) ou encore parce qu'elle occupe un rôle identifié comme structurant dans le fonctionnement de son écosystème (clé de voûte).

Modalités de la protection

La protection stricte d'une espèce implique à la fois celle de l'intégrité de ses représentants (ci-dessous, critère A), mais aussi celle de son habitat, ce qui revient à en interdire la destruction, l'altération ou la dégradation (critère B) et enfin le commerce des spécimens (critère C). Selon la doctrine « juridique » du ministère en charge de la Protection de la nature, ces trois critères sont relativement indissociables et garantissent de ce fait l'efficacité des lois de protection des espèces et de la biodiversité. Il faut par ailleurs simplifier, faciliter et assouplir les demandes de dérogation pour les entomolo-

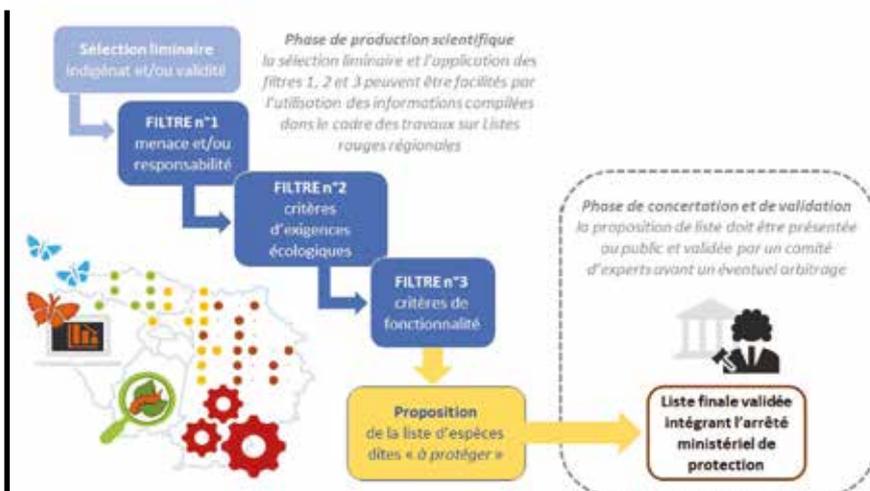


Schéma de la démarche utilisée pour l'élaboration de la liste d'espèces d'insectes protégés en Île-de-France.



Le Flambé est une espèce actuellement protégée et considérée comme menacée notamment du fait de la dégradation des pelouses calcicoles, mais finalement non retenue selon le filtre n°3 car il s'agit d'une espèce favorisée par le changement climatique et dont les individus se dispersent activement. Cliché © Xavier Houard

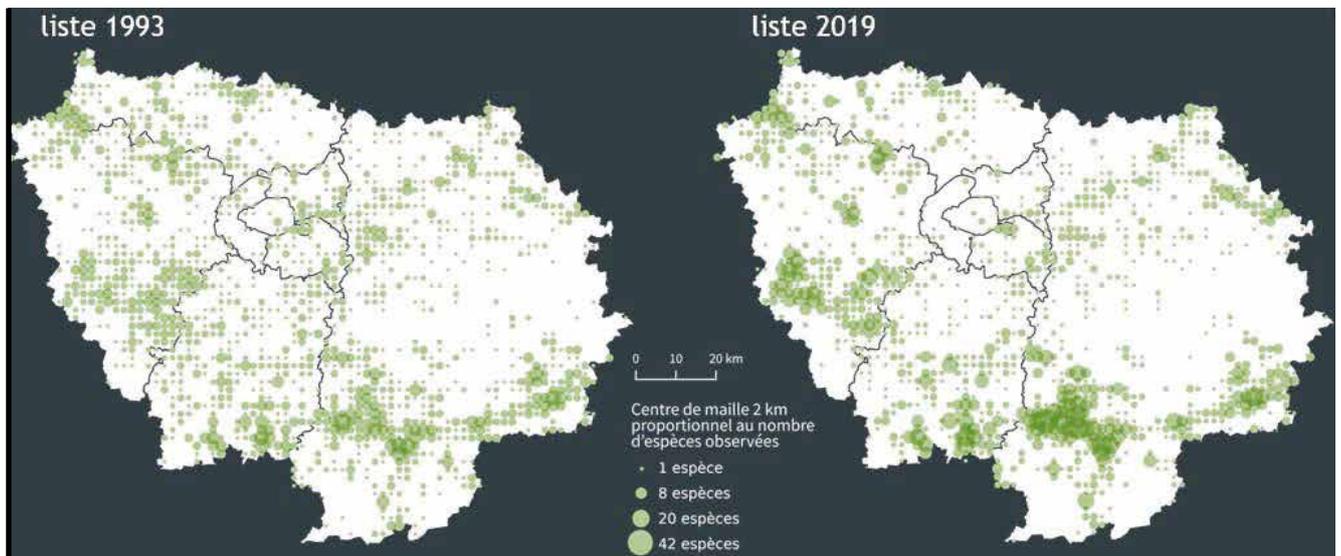
gistes et les naturalistes amateurs ou professionnels, dont le but est d'alimenter la connaissance de la biodiversité régionale, ainsi que pour les professionnels de la préservation de la nature intervenant dans le cadre de démarches conservatoires ou compensatoires. Ainsi, quand cela ne remet pas en cause le bon état de conservation d'une population d'une espèce protégée, ces personnes doivent pouvoir capturer des spécimens, éventuellement sans les relâcher, à condition d'alimenter les bases de données régionales du Système d'information sur la nature et les paysages (SINP-SIB) et de l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN). Ces critères ont permis d'établir les modalités de protection suivantes qui ont été validées par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) d'Île-de-France en juin 2019². Pour entrer en application, cette révision devra

in fine prendre la forme d'un nouvel arrêté ministériel dont le contenu aura été approuvé par le Conseil d'État. Nous sommes actuellement en début de phase de concertation.

Critère A : protection des individus vivants de l'espèce

Sont interdits, sur tout le territoire régional et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel. La capture ou l'enlèvement des animaux avec conservation définitive des spécimens, est autorisée aux seules fins d'alimenter la connaissance de la biodiversité régionale (intégration des données dans le SINP) ou de la biodiversité d'un périmètre concerné par un

² Les formulations juridiques adéquates seront définies par le ministère en charge des politiques de préservation de la nature.



Comparaison de la répartition par maille de 2 x 2 km du nombre d'espèces de Lépidoptères diurnes, Odonates et orthoptéroïdes protégés. À gauche selon la liste de 1993, à droite selon les propositions de 2019. La nouvelle liste permet d'augmenter les possibilités de protection des espèces et de leurs milieux sur des secteurs où les terres sont encore les moins artificialisées. Ces territoires, bien que paraissant toujours naturels, subissent en effet une pression constante des exploitants et aménageurs et se font grignoter par l'urbanisation et l'agriculture intensive.

projet relevant ou pouvant relever de la séquence « Éviter-Réduire-Compenser ». Chaque spécimen sera conservé par le collecteur dans de bonnes conditions à fins de vérification ou de validation par un spécialiste ou transmis à une structure dont la mission est de préserver ce matériel (Muséum national d'Histoire naturelle, OPIE...).

Critère B : protection des populations et des milieux de vie de l'espèce.

Sont interdites, sur les parties du territoire régional où l'espèce est présente³ ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remettent en

cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

Critère C : protection des spécimens de l'espèce

Sont interdits, sur tout le territoire régional et en tout temps, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés. La détention, le transport et la naturalisation sont autorisés aux seules fins de conservation de spécimens prélevés à des fins de connaissance de la biodiversité régionale ou dans le cadre d'un projet relevant ou pouvant relever de la séquence « Éviter-Réduire-Compenser ». Seule l'utilisation non commerciale à des fins de connaissances de la biodiversité est autorisée.

Analyses comparatives des premiers résultats

À ce stade, nous avons déjà pu faire valider cette méthodologie pour les groupes d'insectes les mieux connus et étudiés en Île-de-France : les Lépidoptères diurnes (Rhopalocères et zygènes), les Odonates (libellules et demoiselles) et les orthoptéroïdes (criquets, grillons, sauterelles et la

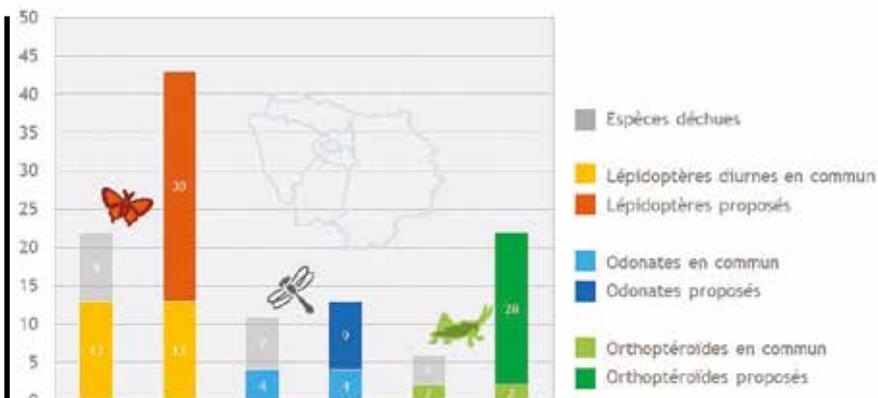
Mante religieuse). En effet, pour ces trois groupes d'insectes on dispose d'une base de données bien fournie (d'environ 235 000 données) et accessible à tous via l'Observatoire francilien de l'Agence régionale de la biodiversité (ARB-IAU)⁴. En outre, on possède pour ces trois groupes d'insectes d'une évaluation récente de leurs niveaux de menaces spécifiques à travers des Listes rouges régionales validées par le Comité français de l'UICN et le CSRPN d'Île-de-France.

Pour ces trois groupes, nous proposons 78 espèces, alors que 39 figurent sur la liste en vigueur, soit près du tiers des espèces présentes en Île-de-France. Selon nos propositions, 59 espèces sont à ajouter à la liste, 20 à retirer et 19 seraient maintenues. Ce qui modifie aux trois quarts la liste existante.

Selon la nouvelle liste proposée, le peuplement de la maille de 2 x 2 km la plus riche passe de 20 espèces régionalement protégées à 42 et la densité d'espèces régionalement protégées apparaît plus élevée sur les secteurs connus pour leur richesse naturelle patrimoniale (Znieff, réseau Natura 2000...). Grâce à cette nouvelle liste, 5% de

³ À noter que la simple observation d'un individu sur un site ne suffit pas à le déterminer comme *abritant ou accueillant l'espèce protégée de façon fonctionnelle*. ⁴ Via <https://atlasbiodiversite.arb-idf.fr> dont l'OPIE est l'animateur pour le volet « insectes ».

territoire supplémentaire pourrait bénéficier d'un statut de protection, alors même que de récentes études présentent l'Île-de-France comme une région nettement déficitaire en aires naturelles protégées. Une telle répartition permettrait d'accroître la prise en compte des espèces les plus menacées à l'échelle régionale et d'aboutir à des mesures de préservation de la nature plus efficaces lorsqu'elles sont basées sur la présence d'espèces protégées par la loi. À travers ces travaux de révision de la liste francilienne des insectes protégés, l'OPIE s'engage auprès de l'autorité environnementale afin de faire émerger la reconnaissance



Nombre d'espèces « déchuées », « gardées » et « nouvellement proposées » au titre de la révision de la liste des insectes protégés en Île-de-France pour les trois groupes d'insectes les plus étudiés.

d'un statut de naturaliste « expert en entomologie » œuvrant pour la conservation de la nature à l'instar de l'ornithologue disposant d'un « certificat officiel de bagueur » lui valant dérogation permanente et lui permettant de participer activement et en toute légalité aux protocoles de surveillance de la biodiversité. À cet effet, dès 2020, l'OPIE et l'Agence régionale de biodiversité en Île-de-France se sont associés dans la mise en place d'une École régionale d'entomologie (ERE) afin de promouvoir les bonnes pratiques de terrain et de fonder les bases d'un réseau d'entomologistes agissant en faveur de la

préservation de la nature. Gageons ainsi que cette initiative permettra de fédérer les entomologistes franciliens les plus chevronnés autour d'une mission pédagogique envers de jeunes naturalistes en demande d'un savoir-faire lui aussi menacé de disparition.

Les auteurs

Xavier Houard (OPIE) est coordinateur des études et projets de conservation.

Contact : xavier.houard@insectes.org

Serge Gadoum (OPIE) est chargé de projet insectes pollinisateurs.

Contact : serge.gadoum@insectes.org

Alexia Monsavoit (OPIE) est gestionnaire des données et géomaticienne.

Contact : alexia.monsavoit@insectes.org



Sur le terrain : stage de formation avec un lépidoptériste de l'OPIE - Cliché Xavier Houard

Lu pour vous

INSECTES FRANCS-COMTOIS

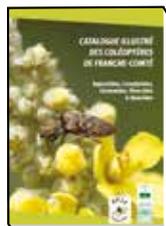


DES PUNAISES...

Les punaises (Hémiptères Hétéroptères) sont historiquement peu connues en Franche-Comté. Cet Atlas préliminaire constitue donc un travail original et utile, voire « salutaire » pour la région. Il traite en particulier de la superfamille des Pentatomoidea qui compte 6 familles et 152 espèces en France. 75 d'entre elles ont été recensées en Franche-Comté et sont présentées

dans cet ouvrage, parmi lesquelles 10 sont nouvellement signalées, ainsi qu'une liste de 9 espèces potentiellement présentes. Après une brève présentation du groupe, des méthodes et de l'ouvrage, les fiches comportent des informations sur la répartition et la fréquence en France et dans la région, les habitats et les plantes hôtes, une photo de l'espèce, un tableau phénologique établi d'après les données locales, une carte de répartition, une photographie d'un habitat. Avec plusieurs données nouvelles sur la biologie et l'écologie des espèces, notamment la description précise des habitats et des plantes hôtes, cet atlas constitue à la fois un apport indéniable à la connaissance des Pentatomoidea mais aussi un encouragement à leur étude.

Atlas préliminaire des punaises Pentatomoidea de Franche-Comté, par Magalie Mazuy, 2019. – 184 p. – Éd. Opie-Franche-Comté 7 rue Voirin 25000 Besançon. – Contact : opie-fcomte@insectes.org. - <https://opie-franche-comte.blogspot.com>



... ET DES COLÉOPTÈRES

Ce catalogue constitue une avancée importante pour la connaissance des Coléoptères de Franche-Comté, jusqu'ici assez lacunaire (exception faite des Cérambycidae). Il s'ouvre sur notamment, l'histoire de l'OPIE-Franche-Comté, la présentation des auteurs, celle des familles étudiées et de la méthodologie avec des cartes restituant le nombre d'espèces par famille et par

commune. De grand format, l'ouvrage propose des fiches pour 156 espèces, la plupart en une page et très richement illustrées : photo de l'insecte, carte de répartition régionale et une carte de présence dans les départements et cantons suisses mitoyens. Les statuts (espèce indicatrice, liste rouge Europe, espèce relicte, indice de patrimonialité...) sont indiqués ainsi que la rareté, l'indigénat, les périodes d'observation et le caractère saproxylique avéré ou supposé. Les monographies concernent la répartition nationale, la biologie et l'écologie, les méthodes de recherche. Pour chaque famille, des fiches plus courtes sont consacrées à des espèces signalées des secteurs limitrophes (hors taxons strictement alpins). Bibliographie générale et index par famille.

Catalogue illustré des Coléoptères de Franche-Comté : Buprestidae, Cerylophoridae, Eucnemidae, Throscidae & Elateridae, coord. Armel Artéro, Bernard Bordy, Bernard Courtot et Frédéric Mora, mai 2019. – 264 p. – Éd. Conservatoire botanique national de Franche-Comté et OPIE-Franche-Comté, 7 rue Voirin 25000 Besançon. – Contact : opie-fcomte@insectes.org. - <https://opie-franchecomte.blogspot.com>